

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3830934 A1

⑤ Int. Cl. 5:
B26B 13/20

⑳ Aktenzeichen: P 38 30 934.3
㉑ Anmeldetag: 12. 9. 88
㉒ Offenlegungstag: 22. 3. 90

DE 3830934 A1

㉓ Anmelder:
Poggetti, Pietro, Cecina Mare, Livorno, IT

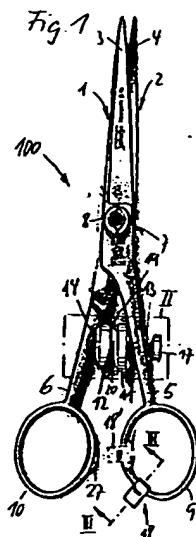
㉔ Vertreter:
Palgen, P., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 4000
Düsseldorf

㉕ Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤A Schere, insbesondere Haarschneideschere für Friseure

Die Schere (100) weist zwischen den Halmen (5, 6) Magnete (19, 20) auf, die so gepolt und angeordnet sind, daß sie sich gegenseitig abstoßen und eine Spreizkraft auf die Halme (5, 6) erzeugen, die das Schneiden mit der Schere insbesondere bei der Friseurarbeit verbessert.



DE 3830934 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schere der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

Derartige Scheren sind aus den DE-PSen 121 312 und 1 65 398 sowie der US-PS 46 42 895 bekannt. Die "nachgiebig zur Wirkung kommende Einrichtung" besteht hierbei in einem elastischen Anschlag zwischen den Halmen bzw. Griffaugen, der beim Aufeinandertreffen derselben eine dämpfende Wirkung ausüben und das Arbeitsgeräusch verringern soll.

Es ist auch bekannt, zwischen den Halmen von schneidenden Werkzeugen Druckfedern anzuordnen, die während des ganzen Schließhubes wirken und die Aufgabe haben, die Spreizung der Scherenhälften zu unterstützen. Dies ist allerdings nur bei Scheren ohne Griffaugen zu finden (DE-PS 2 85 626, DE-OSen 28 51 992 und 30 30 584). Hierbei sind die Griffe meist nur im wesentlichen gerade ausgebildet und findet die Hand keinen Angriff zum Öffnen der Scherenhälften. Die Öffnungsbewegung wird also im Gegensatz zu einer Friseurschere nicht von der Hand, sondern durch die Druckfeder bewerkstelligt.

Bei der Erfindung geht es jedoch um Scheren mit Griffaugen, insbesondere um Friseurscheren.

Die Problemstellung der Erfindung liegt darin, das Arbeiten mit einer solchen Schere ergonomisch zu verbessern. Das Arbeiten mit einer gattungsgemäßen Schere wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung erleichtert.

Besonders bei Friseurscheren ist die Arbeit durch eine schnelle Folge von Schnitten gekennzeichnet, wobei die Schnittbelastung sehr unterschiedlich sein kann, je nachdem ob nur einzelne Haare oder ein ganzes Haarbüschel geschnitten wird. Die Magnete erzeugen eine auf Öffnung der Schere wirkende Kraft, die besonders in der letzten Phase kurz vor dem Schließen der Schere stark progressiv ansteigt. Bei noch geöffneter Schere üben die Magnete eine relativ schwache Abstoßung aus, die die Spreizung der Schere begünstigt. In der letzten Phase nimmt jedoch die Abstoßungskraft so zu, daß die Funktion einem elastischen Dämpfungskörper ähnelt, ohne daß es im allgemeinen zu einer direkten Anlage der Magnete kommt. Es erfolgt also kein Anschlag wie bei einem Dämpfungskörper und auch keine mechanische Beanspruchung eines solchen Körpers, die wegen dessen geringer Größe zu einem baldigen Verschleiß führt oder aber einen harten Anschlag erzeugt, wenn der Dämpfungskörper seinerseits entsprechend hart und verschleißbeständig ist. Besonders beim Durchschneiden von Haarbüscheln wird es als angenehm empfunden, daß nach dem Durchtrennen die Scherenhälften beim Schließen der Schere nicht hart aufeinander schlagen, sondern stark progressiv gebremst werden. Auch bei dem Schneiden einzelner Haare haben die Versuche gezeigt, daß die leichte Spreizwirkung der Magnete bei noch nicht vollständig geschlossener Schere das ermüdungsfreie Arbeiten im professionellen Betrieb fördert.

In der einfachsten Ausführungsform können die Magnete zwischen Beck und Griffauge auf den einander zugewandten Seiten der Halme auf dem gleichen Radius bezüglich der Schwenkachse angebracht sein (Anspruch 2).

Sie bewegen sich bei einer solchen Anordnung auf dem gleichen Kreisbogen aufeinander zu.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Magnete in Höhe der Griffaugen vorzusehen (Anspruch 3).

Diese Ausführungsform kann in manchen Fällen Vorteile haben, weil die Magnete weit außen sitzen und das durch ihre Kraft erzeugte Drehmoment relativ groß ist.

Eine wichtige Ausgestaltung der Erfindung ist Gegenstand des Anspruchs 4.

Der in der Geschlossenstellung der Schere vorhandene Abstand der Magnete ist ein Maß für die von diesen ausgeübte Abstoßungskraft, die durch die Verstellbarkeit an die jeweiligen Erfordernisse der Handkraft, des Schnittgutes und der Gängigkeit der Schere angepaßt werden kann.

Ohne besondere Maßnahmen würde die erfindungsgemäße Schere, wenn sie ohne äußere Kräfte ist, durch die Abstoßung der Magnete in einer teilweise geöffneten Stellung verbleiben.

Um dies zu verhindern und eine Aufbewahrung der Schere in geschlossenem Zustand zu ermöglichen, empfiehlt sich eine Verriegelung nach Anspruch 5, für die es viele Vorbilder im Stand der Technik gibt.

Durch die längliche Ausbildung der Magnete entsprechend Anspruch 6 kann eine ausreichende Magnetkraft bei geringem Raumbedarf und somit geringerer Behinderung der Konstruktion und der Handhabung der Schere untergebracht werden.

Eine herstellungsmäßig besonders zweckmäßige Ausführungsform ist Gegenstand des Anspruchs 7. Kunststoffteile können durch Spritzen auf einfache Weise mit den Ausnehmungen zur Aufnahme der Magnete versehen werden, die in den Ausnehmungen festgeklemmt, festgeknipst oder festgeklebt werden können.

Eine sinnreiche Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist in Anspruch 8 wiedergegeben.

Durch die Verlagerbarkeit ist erreicht, daß die Magnete einmal in der erfindungsgemäßen Weise unter Erzeugung einer abstoßenden Kraft direkt gegeneinanderführbar, daneben aber nach Vollzug der Verlagerung auch im wesentlichen außer Wirkung bringbar sind, so daß die Schere geschlossen aufbewahrbar ist.

In einer zweckmäßigen Ausführungsform geschieht die Verlagerung durch Drehung eines Magneten um einen Halm.

Wenn dabei der Magnet senkrecht zu dem Halm magnetisiert ist, kommt nach der Drehung der andere Pol des Magneten in die Nachbarschaft zu dem Magneten auf dem anderen Halm, so daß sie eine Anziehung und damit eine Verriegelung der Schere auf einfache Weise bewerkstelligen lassen.

Dies läßt sich konstruktiv beispielsweise in der in Anspruch 10 wiedergegebenen Weise verwirklichen, indem der Magnet mit einer Lochung auf dem Halm angeordnet ist.

Anstatt die auf Spreizung der Scherenhälften wirkende Magnetkraft durch zwischen den Halmen oder Griffaugen angeordnete Magnete zu erzielen, die direkt aufeinander einwirken, ist es auch möglich, jedes einzelne Griffauge an seinem Halm gegen Magnetkraft nachgiebig abzustützen, wie es bei der Ausführungsform nach Anspruch 12 der Fall ist.

Eine gewisse Nachgiebigkeit ist schon gegeben, wenn nur ein Griffauge gegenüber seinem Halm magnetisch abgestützt ist. Die Wirkung wird gesteigert, wenn beide Griffaugen je zwei Magnete aufweisen und nachgiebig gegenüber ihrem Halm geführt sind.

Ein dauerhaft beschwerdefreies Arbeiten mit einer Schere ist nur möglich, wenn die Größe der Griffaugen und ihre Gestaltung an die gegebene Fingergröße angepaßt ist. Dies trifft besonders für professionell verwendete Scheren zu, insbesondere bei Friseuren.

Um eine solche Anpassung zu erzielen, ist eine Austauschbarkeit der Griffaugen gemäß Anspruch 13 vorteilhaft.

Der Gedanke der abnehmbaren und drehbaren Griffaugen kann mit der magnetischen Spreizung der Scherenhälften kombiniert werden, wenn die Merkmale des Anspruchs 14 vorliegen. Diese Merkmale haben auch eine selbständige Bedeutung. Wenn die Führung durch teleskopartig ineinandersteckbare Teile gebildet ist, können die Griffaugen gleichzeitig auswechselbar gestaltet und in ihrer Führung bedarfsweise gedreht werden.

Die Magnete wirken auf den einander zugewandten Seiten abstoßend. Auf den "Rückseiten" magnetisieren sie jedoch den mit der Führung zusammenwirkenden Teil des jeweiligen Griffauges und ziehen diesen an, so daß er in seiner Führung festgehalten wird, ohne daß es dazu besonderer Gestaltungen bedarf. Das Festhalten erfolgt mit einer für den Betrieb der Schere ausreichenden Kraft, die aber überwunden werden kann, um das Griffauge aus seiner Führung herauszuziehen und bedarfsweise durch ein anderes zu ersetzen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Ansicht einer ersten Ausführungsform einer Schere;

Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht des in Fig. 1 mit II bezeichneten Bereichs in vergrößertem Maßstab;

Fig. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 4 zeigt eine Ansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schere;

Fig. 5 zeigt einen Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 4 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 6 und 7 zeigen Ansichten weiterer Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Schere;

Fig. 8 zeigt eine Schnittansicht des in Fig. 7 mit VIII bezeichneten Bereichs in vergrößertem Maßstab;

Fig. 9 zeigt eine Teilansicht einer fünften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schere.

Die in Fig. 1 als Ganzes mit 100 bezeichnete Schere umfaßt in der üblichen Weise zwei Scherenhälften 1 und 2, die jeweils eine Klinge 3 und 4 sowie einen diese im wesentlichen fortsetzenden Halm 5 und 6 umfassen, die im Beck 7, d. h. in dem zwischen der jeweiligen Klinge 3, 4 und dem zugehörigen Halm 5, 6 gelegenen Bereich durch eine Lagerschraube 8 miteinander schwenkbar verbunden sind. An den freien Enden der Halme 5, 6 sind Griffaugen 9, 10 angeordnet, durch die die Finger zum Betätigen der Schere hindurchgreifen.

Zwischen den Halmen 5, 6 sind, in dem Ausführungsbeispiel etwa in der Mitte zwischen den Griffaugen 9, 10 und dem Beck 7, zwei Magnethalter 11, 12 angeordnet, die, wie im einzelnen aus Fig. 2 ersichtlich, die Gestalt flacher zylindrischer Schalen aufweisen und auf der Rückseite Gewindezapfen 13, 14 besitzen, die in Gewindebohrungen 15, 16 der Halme 5 bzw. 6 eingeschraubt sind. Die Gewindezapfen 13, 14 passen ziemlich stramm in die Gewindebohrungen 15, 16, so daß sie sich nicht von selbst verdrehen. Durch entsprechende Verdrehung von außen kann der Abstand der Magnethalter 11, 12 voneinander eingestellt werden. Gewünschtenfalls kann auch einer der Gewindezapfen verlängert sein und auf der Außenseite des betreffenden Halms eine Rändelschraube 17 oder dergleichen tragen, wie es in Fig. 2 bei dem Gewindezapfen 13 dargestellt ist.

Die Achsen der Gewindezapfen 13, 14 und der Magnethalter 11, 12 liegen in der Schneidebene quer zu den

Halmen 5, 6 und fluchten miteinander, wenn die Schere 100 ihre Geschlossenstellung erreicht hat. Die Magnethalter 11, 12 sind als flache zylindrische Töpfe ausgebildet und enthalten als zylindrische Scheiben ausgebildete Permanentmagnete 19, 20, die in Achsrichtung gepolt und so in den Magnethaltern 11, 12 angeordnet sind, daß gleiche Pole einander gegenüberliegen, wie es durch die Plus-Zeichen in Fig. 2 angedeutet ist.

Der Abstand der Magnethalter 11, 12 wird so eingestellt, daß bei geschlossener Schere die Permanentmagnete 19, 20 einander berühren oder fast berühren. Dadurch ergibt sich eine nachgiebige Abstoßungskraft auf die Schenkel, die eine progressive Kennlinie hat und bei geöffneter Schere nur leicht als spreizende Kraft fühlbar ist, bei Annäherung an den geschlossenen Zustand jedoch erheblich ansteigt. Diese Charakteristik wird beim Arbeiten mit der Schere, insbesondere beim Durchtrennen von dickeren Haarsträhnen, wenn die Schere als Friseurschere verwendet wird, als angenehm empfunden.

Die Kraft der Magnete 19, 20 führt dazu, daß die Schere, wenn sie sich selbst überlassen wird, etwas aufklafft und nicht ganz geschlossen bleibt. Aus diesem Grund ist bei der Schere 100 ein Schließelement 18 vorgesehen, welches in Fig. 1 auf dem Griffauge 9 angeordnet ist und ein Kunststoffformteil 21 umfaßt, welches das Griffauge mit gabelartigen Schenkeln 22, 23 stramm umgreift, die bei der Montage unter entsprechendem Druck um das Griffauge 9 herumschnappen und auf der anderen Seite einen Aufnahmeteil 24 mit einer zylindrischen Ausnehmung 25 umfaßt, in welche ein zylindrischer, in Achsrichtung gepolter Permanentmagnet 26 eingesetzt, zum Beispiel eingeklebt ist.

Wenn das Schließelement 18 sich in der in Fig. 1 ausgezogen wiedergegebenen Stellung befindet, ist es wirkungslos. Wird es aber entlang dem Griffauge 9 in die gestrichelt wiedergegebene Stellung 18' verschoben, wirkt der Permanentmagnet 26 mit einer an dem Griffauge 10 ausgebildeten Polfläche 27 zusammen und zieht das Griffauge 10 mit einer großen Kraft gegen das Griffauge 9, die die abstoßende Kraft der Magnete 19, 20 überwindet und die Schere geschlossen hält.

Bei den weiteren Figuren sind funktionell einander entsprechende Teile mit gleichen Bezugszahlen gekennzeichnet.

Bei der Schere 200 der Fig. 4 sind die Halme 35, 36 in dem den Griffaugen 9, 10 zugewandten Bereich von über die Länge gleichbleibendem Querschnitt. Auf den Halmen 35, 36 sind aus Kunststoff bestehende Magnethalter 41, 42 angeordnet, die die Halme 35, 36 in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise mit Schenkeln 43, 44 teilweise umgreifen und auf die Halme 35, 36 aufgeschnappt werden können. Der Sitz der Magnethalter 41, 42 auf den Halmen 35, 36 ist stramm, so daß sie ihre Position in Längsrichtung der Halme 35, 36 von selbst nicht verändern.

Auf den einander zugewandten Seiten weisen die Magnethalter 41, 42 Ausnehmungen zur Aufnahme quaderförmiger Permanentmagnete 49, 50 auf, die senkrecht zu den Halmen 35, 36 magnetisiert und in den Magnethaltern 41, 42 so angeordnet sind, daß sie sich mit gleichen Polen gegenüberstehen, wie es in Fig. 5 durch die Plus-Zeichen angedeutet ist. Die Magnete 49, 50 stoßen sich also ab. Die Magnethalter 41, 42 sind so bemessen, daß sich die Magnete 49, 50 allenfalls bei vollständig geschlossener Schere 200 berühren.

Die erzeugte Magnetkraft treibt die Halme 35, 36 auseinander. Das auf die Halme 35, 36 wirkende Dreh-

moment hängt von der Lage der Magnete 49, 50 bzw. ihrem Abstand von der Lagerschraube 8 ab. Werden die Magnethalter 41, 42 in die in Fig. 4 gestrichelt wiedergegebene Lage 41', 42' verschoben, so entfernen sich bei gleichem Öffnungswinkel der Scherenhälften die Magnete 49, 50 voneinander, so daß die Spreizkraft geringer wird. Jedoch wird die Beeinflussung des Schnittvorganges durch die Magnete 49, 50 stärker, weil wegen des größeren Abstandes von der Lagerschraube 8 das erzeugte Gegendrehmoment größer ist. Auf diese Weise kann durch Verlagerung der Magnete 49, 50 die Charakteristik der Beeinflussung des Schneidvorgangs wunschgemäß verändert werden.

Die Abstoßungskräfte können bei verlagerbaren Magneten auch aufgehoben werden, z. B. indem nur der Magnethalter 41 mit dem Magneten 49 in die gestrichelte Stellung 41' gebracht wird. Es ist auch möglich, dem Halm 35 einen Kreisquerschnitt zu geben, so daß der Magnethalter 41 um 180° nach außen gedreht und außer Wirkung gebracht werden kann.

Auch bei der Schere 200 ist ein Schließelement in Gestalt einer an dem Griffauge 9 auf deren dem Griffauge 10 zugewandter Seite um einen zur Schneidebene senkrechten Zapfen 37 schwenkbaren Lasche 38 vorgesehen, die hinter einen entsprechenden Zapfen 39 am Griffauge 10 greift.

Bei der Schere 300 der Fig. 6 sind die Griffaugen 9, 10 nicht zusammen mit den Klingen 3, 4 einstückig geschlagen, sondern aus Kunststoff gebildet und an die Klingen 3, 4 bzw. die Halmansätze 5', 6' angespritzt. Die die Griffaugen 9, 10 bildenden Kunststoffteile sind auf den einander zugewandten Seiten mit länglich quaderförmigen Ausnehmungen versehen, in denen stabförmige Permanentmagnete befestigt sind, die quer zur ihrer Längsrichtung, d. h. auch quer zur Halmrichtung, gepolt sind. Bei der Schere 300 sind die Magnete 59, 60 zwar nicht verstellbar, doch ist die Progressivität der Abstoßungskraft hier besonders ausgeprägt, weil die gegenseitige Winkelstellung und der Abstand sich beim Schließen der Schere gleichzeitig ändern.

Bei der Schere 400 der Fig. 7 sind die Griffaugen 9, 10 in besonderen zylindrischen Griffaugenhaltern 31, 32 geführt, die mit ihrer Achse quer zur Achse der Halme 5, 6 angeordnet sind.

Wie aus Fig. 8 ersichtlich ist, weist das Griffauge 9 einen zylindrischen Ansatz 33 auf, der eine Bohrung in der Deckplatte 34 des Griffaugenhalters 31 durchgreift und auf der Innenseite eine zylindrische Scheibe 45 trägt, die in einem zylindrischen Rohrabschnitt 46 möglichst spielarm in Achsrichtung verschiebbar ist. Auf die freie Stirnseite der Scheibe 45 ist ein in Achsrichtung gepolter zylindrischer Permanentmagnet 29 aufgeklebt, dem mit Abstand ein entsprechender, ebenfalls zylindrischer, in dem Ende des Rohrabschnitts 46 befestigter, in Achsrichtung gepolter Permanentmagnet 30 gegenübersteht, wie es aus Fig. 8 ersichtlich ist. Die Permanentmagnete 29, 30 sind so angeordnet, daß sich gleiche Pole gegenüberstehen und der bewegliche Permanentmagnet 29 gemäß Fig. 8 weggedrückt wird. Gegen diese Kraft kann das Griffauge 9 im Sinne des Pfeiles 47 in den Griffaugenhalter 31 hineingedrückt werden.

Während also bei den Scheren 100, 200, 300 die Griffaugen 9, 10 starr mit den zugehörigen Klingen 3, 4 verbunden waren und die Abstoßung beim Schließen der Schere aus geometrischen Gründen zwischen den Halmen der Scheren zustande kam, erfolgt bei der Schere 400 der Eintritt der magnetischen Wirkung nur bei Überschreitung einer gewissen Schnittkraft. Nur dann

wird die abstoßende Kraft der Permanentmagnete 29, 30 überwunden und erfolgt eine Verlagerung der Griffaugen im Sinne des Pfeiles 47. Der Griffaugenhalter 32 ist sinngemäß gleich ausgebildet wie der Griffaugenhalter 31.

Die Halme 5, 6 der Schere 400 sind teleskopartig, jedoch schwergehend ausgebildet, so daß die Stellung der Griffaugen gegeneinander in Längsrichtung der Halme 5, 6 verändert und die Griffaugen 9, 10 auch um die Längsachse der Halme 5, 6 verdreht werden können.

Bei der nur teilweise dargestellten Schere 500 der Fig. 9 sind an den Enden der Halme 5, 6 Griffaugenhalter 51, 52 in Form zylindrischer Rohrabschnitte mit senkrecht zu den Halmen 5, 6 verlaufenden fluchtenden Achsen angeordnet. Auf den einander zugewandten Seiten sind in den Griffaugenhaltern 51, 52 zylindrische Permanentmagnete 69, 70 angeordnet, die in Achsrichtung gepolt sind und sich mit gleichen Polen in der aus Fig. 9 ersichtlichen Weise gegenüberstehen. An den Griffaugen 9, 10 sind zylindrische Polstücke 53, 54 befestigt, die aus einem magnetisierbaren Material bestehen. Die Polstücke 53, 54 sind in die zylindrischen offenen äußeren Enden der Griffaugenhalter 51, 52 einsetzbar und darin frei drehbar. Sie werden in den Griffaugenhaltern 51, 52 nur durch die Anzugskraft der Permanentmagnete 69, 70 festgehalten.

Bei der Schere 500 der Fig. 9 ist also die abstoßende Kraft der Permanentmagnete 69, 70 wirksam und können gleichzeitig die Griffaugen 9, 10 in ihrer Drehstellung in gewünschter Weise verändert und auch insgesamt ohne weitere Montageschritte durch einfaches Herausziehen der Griffaugen 9, 10 mit den Polstücken 53, 54 aus den Griffaugenhaltern 51, 52 ausgewechselt werden.

Patentansprüche

1. Schere, insbesondere Haarschneideschere für Friseure, mit zwei im Beck aneinander gelagerten, gegeneinander verschwenkbaren Scherenhälften, die jeweils eine vom Beck nach einer Seite ausladende Klinge und einen vom Beck zur anderen Seite ausladenden Halm umfassen, der an seinem freien Ende jeweils ein Griffauge trägt, wobei zwischen den Halmen eine beim Schließen der Schere nachgiebig zur Wirkung kommende Einrichtung angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zwei sich beim Schließen der Schere (100, 200, 300, 400, 500) annähernde, einander abstoßende Permanentmagnete (19, 20; 49, 50; 59, 60; 29, 30; 69, 70) umfaßt.
2. Schere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnete (19, 20; 49, 50; 59, 60) zwischen Beck (7) und Griffaugen (9, 10) auf den einander zugewandten Seiten der Halme (5, 6; 35, 36) einander gegenüberliegend angebracht sind.
3. Schere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnete (69, 70) in Höhe der Griffaugen (9, 10) auf den einander zugewandten Seiten derselben einander gegenüberliegend angeordnet sind.
4. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der in der Geschlossenstellung der Schere (100, 200) vorhandene Abstand der Magnete (19, 20; 49, 50) einstellbar ist.
5. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schere (100, 200) eine Verriegelung in der Geschlossenstellung auf-

weist.

6. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnete (49, 50; 59, 60) länglich ausgebildet und parallel zur Längsrichtung der Halme (35, 36; 5', 6') angeordnet sind. 5

7. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Halme (5', 6') und/oder die Griffaugen (9, 10) aus einem Kunststoffteil gebildet und die Magnete (59, 60) in Ausnehmungen der Kunststoffteile angeordnet 10 sind.

8. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der Magnete (49, 50) gegenüber dem anderen derart verlagerbar ist, daß die abstoßende Kraft im wesentlichen aufgehoben ist. 15

9. Schere nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlagerung durch Drehen eines Magneten (49, 50) um einen Halm (35, 36) erfolgt.

10. Schere nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Halm (35, 36) auf einem Längenbereich zylindrisch ausgebildet und der Magnet mit einer entsprechenden Lochung auf dem Halm (35, 36) angeordnet ist. 20

11. Schere nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlagerung in Längsrichtung des Halms (35, 36) erfolgt. 25

12. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Griffauge (9, 10) in einer in der Schwenkebene gelegene, zum Halm (5, 6) im wesentlichen senkrechten Führung (31, 32) verlagerbar und gegen die Kraft zweier einander abstoßender Magnete (29, 30) vom Halm (5, 6) hinweg nach außen bis zu einem Anschlag (34) drückbar ist. 30 35

13. Schere nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Griffauge (9, 10) in eine in der Schwenkebene gelegene, zu dem Halm (5, 6) im wesentlichen senkrechte Führung (31, 32) steckbar und auswechselbar ist. 40

14. Schere nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß einander abstoßende Magnete (69, 70) auf den einander zugewandten Seiten der Halme (5, 6) in Höhe der Griffaugen (9, 10) angeordnet sind und auf der anderen Seite des Halms (5, 6) auf einen magnetisierten, mit der Führung (51, 52) zusammenwirkenden Teil (53, 54) der Griffaugen (9, 10) anziehend wirken. 45

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

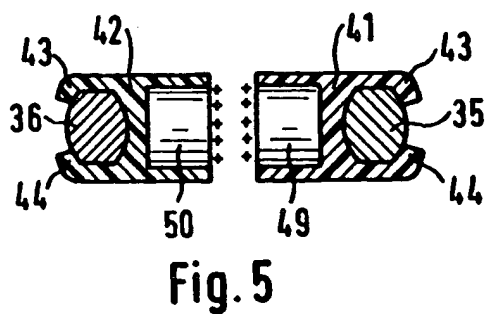
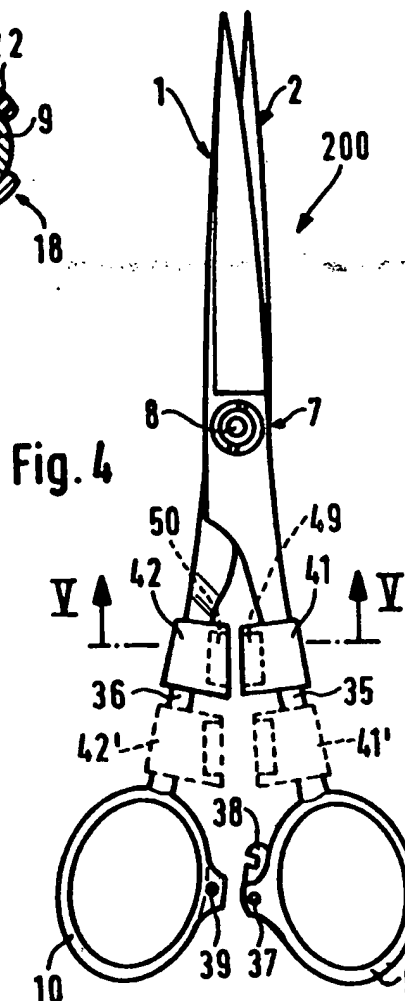
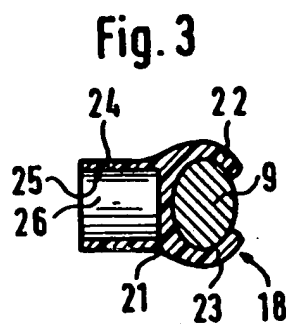
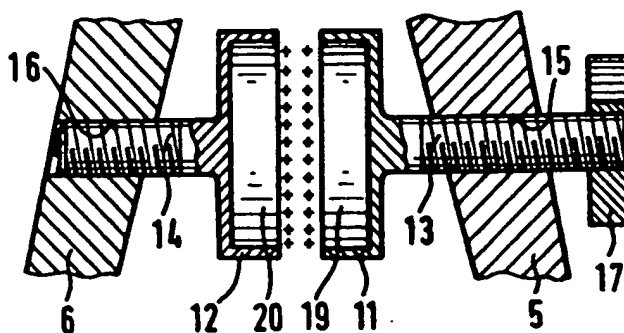
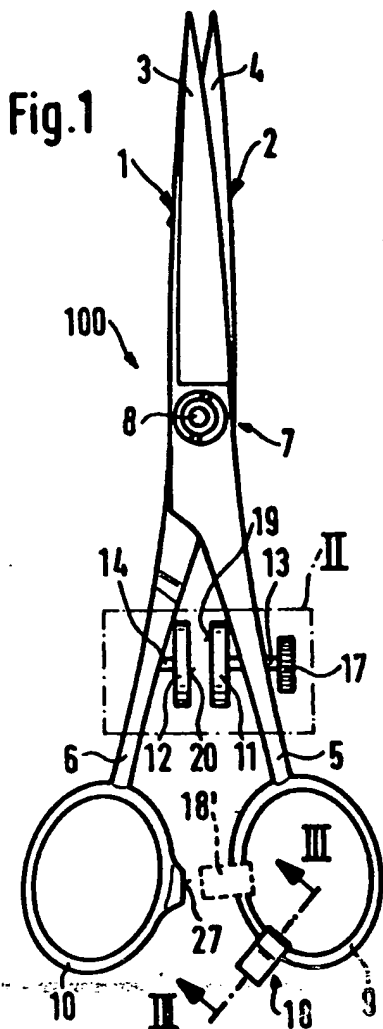
50

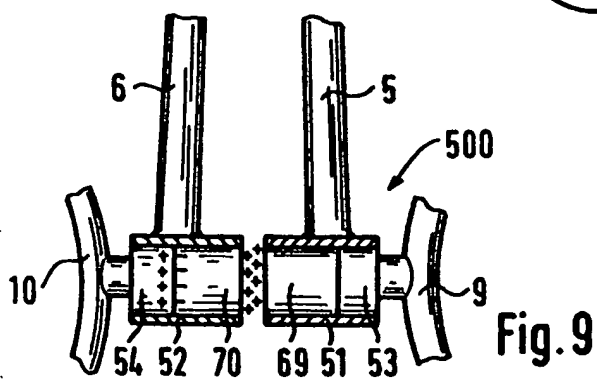
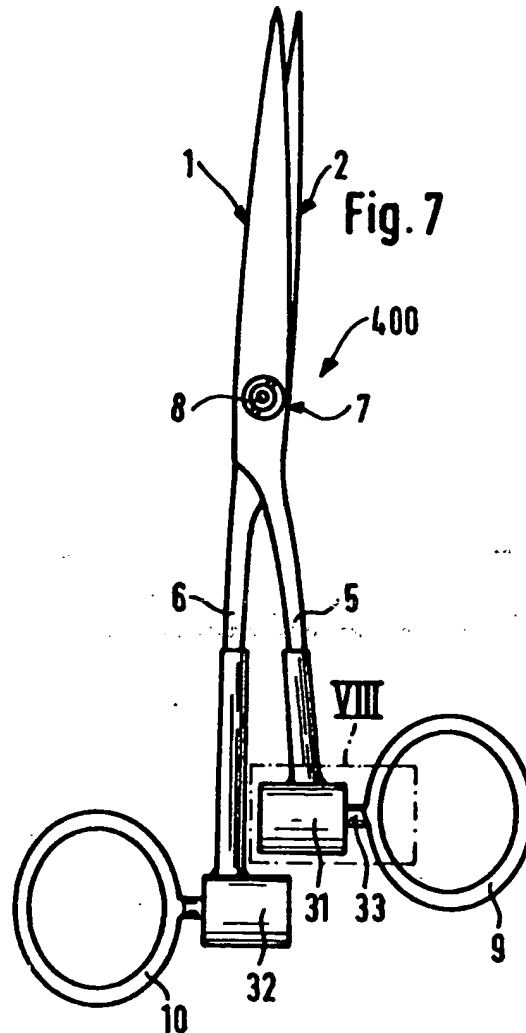
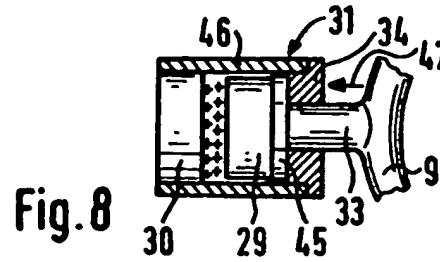
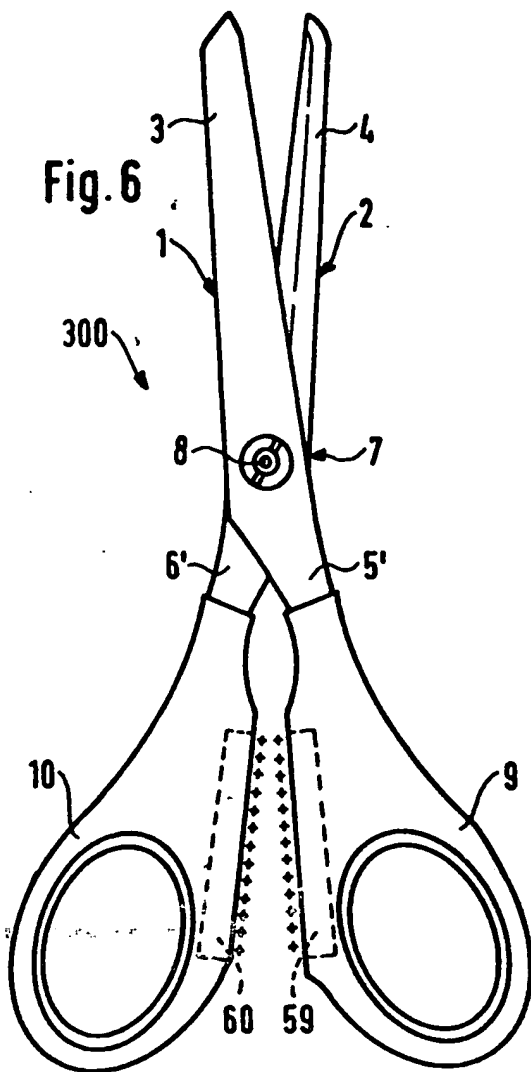
55

60

65

— Leerseite —





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.